

---

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA  
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO  
CON IMPIANTO DI ACCUMULO NEL TERRITORIO COMUNALE DI  
FOGGIA IN LOC. SPRECACENERE (FG)  
POTENZA NOMINALE 36 MW

---

**PROGETTO DEFINITIVO - SIA**

---

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

dr.ssa Anastasia AGNOLI

ing. Giulia MONTRONE

STUDI SPECIALISTICI

IMPIANTI ELETTRICI

ing. Roberto DI MONTE

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Sabrina SCARAMUZZI

NATURA E BIODIVERSITÀ

dr. Luigi Raffaele LUPO

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

dr.ssa Lucia PESOLA

ARCHEOLOGIA

dr.ssa archeol. Domenica CARRASSO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

---

**SIA.ES. STUDI SPECIALISTICI**

**ES.2 Studio di inserimento urbanistico**

REV.	DATA	DESCRIZIONE
------	------	-------------




## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</b>	<b>1</b>
2.1	PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI	1
2.2	CARATTERISTICHE DELLE OPERE	4
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO URBANISTICO</b>	<b>5</b>
3.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	5
3.2	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI	12



## 1 PREMESSA

La presente relazione descrive l'inserimento urbanistico del progetto di un **parco eolico in agro di Foggia località Sprecacenere (FG)** formato da 5 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 7,2 MW, per una potenza complessiva di 36 MW.

## 2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

### 2.1 PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI

Il progetto in esame è stato costruito attorno ai principi cardine proposti dalle linee guida del PPTR capitolo B.1.2.1, a partire dalla **scelta della localizzazione e della dimensione dell'intervento**: il parco eolico si sviluppa, infatti, in territorio extra urbano nel territorio comunale di Foggia in località Sprecacenere (FG).

Il primo passo è necessariamente quello di **quantificare le risorse che è possibile mettere a disposizione** del territorio, che, come è facilmente intuibile, sono **proporzionali alle dimensioni dell'investimento** associato all'impianto. Da qui la strutturazione di un progetto dalle dimensioni importanti, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo, e quindi tecnologico: da **5 aerogeneratori** di potenza unitaria pari a **7,2 MW**, per un totale di **36 MW**.

La normativa che disciplina la valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) prevede che, Inquadramento dell'area di progetto

Il progetto di Parco Eolico prevede la realizzazione di n. 5 aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Foggia (FG). Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Lucera (FG) 12 km a ovest;
- San Severo (FG) 12 km a nord;
- Foggia (FG) 3 km a sud

La distanza dalla costa adriatica è di circa 30 km in direzione est.

come da STMG fornita da Terna con nota del 02/03/2023 prot. P20230024080, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in antenna a 36 kV in corrispondenza della nuova Stazione Elettrica (SE) a 380/150/36 kV di Lucera in località Palmori, in entra – esce alla linea 380 kV "Foggia – San Severo". Il progetto della sezione 380/150 kV della suddetta stazione ha avuto il benestare di Terna SpA e le relative autorizzazioni nell'ambito dell'iniziativa di realizzazione di diverso impianto eolico con proponente Wind Energy Foggia s.r.l.. La sezione a 36 kV è attualmente in fase di progettazione in adiacenza ad essa, prevedendo un prolungamento delle sbarre 380 kV, nell'ambito di specifico tavolo tecnico promosso da Terna S.p.A..

I sottocampi di progetto saranno collegati alla RTN attraverso due cavidotti interrati in media tensione a 36 kV, che si allacceranno direttamente sullo stallo a 36 kV assegnato da TERNA all'interno della suddetta SE ed avranno uno sviluppo lineare complessivo di 14 km circa. Il percorso del cavidotto sarà in gran parte su strade non asfaltate esistenti, in parte su strade provinciali asfaltate ed in parte su terreni agricoli. La profondità di interrimento sarà compresa tra 1,50 e 2,0 m.





*Stazione elettrica a 380/150 e 380/36 kV Lucera, località "Palmori"*

Il presente progetto, in un'ottica di razionalizzazione dell'utilizzo delle strutture di rete prevede, pertanto, l'ampliamento della Stazione Elettrica (SE) con la realizzazione di una sezione di trasformazione 150/36 kV a cui saranno collegati numerosi impianti, tra cui l'impianto eolico in progetto.

I sottocampi di progetto saranno collegati alla RTN attraverso tre cavidotti interrati in media tensione a 36 kV, che si allacceranno direttamente sullo stallo a 36 kV assegnato da TERNA all'interno della suddetta SE ed avranno uno sviluppo lineare complessivo di 14 km circa. Il percorso del cavidotto sarà in gran parte su strade non asfaltate esistenti, in parte su strade provinciali asfaltate ed in parte su terreni agricoli.

L'area di intervento propriamente detta si colloca nel territorio comunale di Foggia in località Sprecacenero (FG), occupando un'area di circa 1,4 ettari, e individuata dalle seguenti viabilità: L'area è attraversata dalla SS 16 Adriatica, mentre SS 673 a sud e A14 a est delimitano in qualche modo l'area di interesse.







*Area parco eolico*

L'intorno di riferimento rientra nell'ambito paesaggistico n. 5 "Tavoliere", e più precisamente nella figura territoriale e paesaggistica "La piana foggiana della riforma" per quanto concerne gli aerogeneratori e "Lucera e le serre dei monti dauni" per opere di connessione e SE.

Tutti gli aerogeneratori e le opere elettriche ricadono in aree a seminativo.

Il trasporto degli aerogeneratori nell'area di installazione avverrà con l'ausilio di mezzi eccezionali provenienti, molto probabilmente, dal porto di Manfredonia, secondo il seguente percorso:

uscita dal Porto di Manfredonia, prendere Lungomare del Sole e Viale Giuseppe di Vittorio in direzione di SP5 a Area Industriale SS159; seguire SS89 "Garganica", direzione Foggia, prendere la SS673, e prendere lo svincolo per Pescara, entrando su SS16 Adriatica.

Nel caso di accesso dal porto di Taranto si seguirà la viabilità: uscita dal Porto di Taranto, direttamente su SS7 direzione Massafra; Entrata su A14 – E843 in direzione SP76 Foggia; si prenderà l'uscita verso Foggia e si proseguirà in direzione SS16 Adriatica.

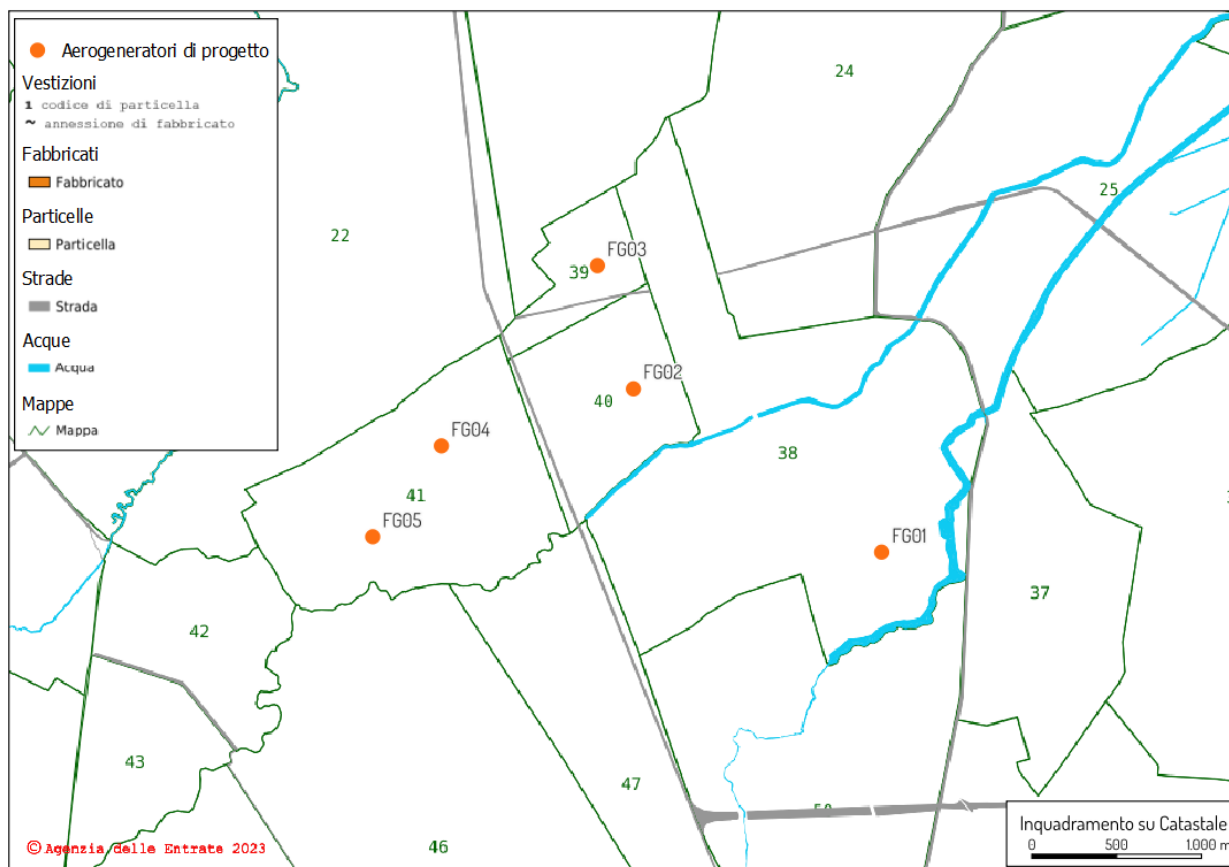
Nel caso di accesso dal porto di Brindisi, si percorrerà la SS 379 – E 55 in direzione di Bari, da qui si procederà su Circonvallazione Adriatica SS 16 – E 55 fino ad imboccare l'uscita autostradale A 14 – E 55, direzione Foggia, e da qui si procederà secondo il percorso sopra esposto.

L'accesso alle aree del sito sarà oggetto di studio dettagliato in fase di redazione del progetto esecutivo.

La distribuzione degli aerogeneratori sul campo è stata progettata tenendo conto dell'efficienza tecnica, delle valutazioni sugli impatti attesi e delle indicazioni contenute nella letteratura pubblicata da autorevoli associazioni ed enti specializzati. La disposizione e le reciproche distanze stabilite in fase progettuale sono tali da scongiurare l'effetto selva e la mutua interferenza tra le macchine.



L'analisi di possibili effetti combinati, in termini di impatti attesi con altre fonti di disturbo presenti sul territorio, si è concentrata sulla eventuale interazione con altri impianti esistenti o con altri progetti approvati a conoscenza degli scriventi. Si rimanda all'allegato SIA. EG.4 *Analisi degli impatti cumulativi* per i necessari approfondimenti.



Area parco eolico - Catastale

## 2.2 CARATTERISTICHE DELLE OPERE

La scelta del tipo di aerogeneratore da impiegare nel progetto è una scelta tecnologica che dipende dalle caratteristiche delle macchine di serie disponibili sul mercato al momento della fornitura. Le turbine cui si è fatto riferimento nel progetto sono di tecnologia particolarmente avanzata.

Vestas Wind Systems ha sviluppato una **piattaforma eolica a turbina onshore**, denominata **V172-7.2**. Questa piattaforma rappresenta un'evoluzione della comprovata tecnologia dei parchi da 2MW e 3MW e offre sensibili miglioramenti a livello di AEP, una maggiore efficienza per quanto riguarda la manutenzione, una logistica migliore, superiori potenzialità a livello di collocazione e, in ultima analisi, la possibilità di incrementare sensibilmente la producibilità contenendo gli impatti ambientali.

Inoltre, l'aerogeneratore individuato può essere dotato di:

- **sistema di riduzione del rumore**, che permette di limitare in modo significativo le emissioni acustiche in caso di criticità legate all'impatto acustico su eventuali ricettori sensibili;
- **sistema di protezione per i chiroterri**, in grado di monitorare le condizioni ambientali locali al fine di ridurre il rischio di impatto mediante sensori aggiuntivi dedicati. In caso si verificano le condizioni ambientali ideali per la presenza di chiroterri, il Bat Protection System richiederà la sospensione delle turbine eoliche;



- **sistema di individuazione dell'avifauna**, per monitorare lo spazio aereo circostante gli aerogeneratori, rilevare gli uccelli in volo in tempo reale e inviare segnali di avvertimento e dissuasione o prevedere lo spegnimento automatico delle turbine eoliche.

Di seguito, si riportano in Tabella le caratteristiche principali degli aerogeneratori previsti, rispetto alla precedente tecnologia delle piattaforme da 3 MW.

DATI OPERATIVI	V172-7.2	Turbina 3 MW
<i>Potenza nominale</i>	7.2 kW	3.000 kW
<b>SUONO</b>		
<i>Velocità di 7 m/s</i>	98 dB(A)	100 dB(A)
<i>Velocità di 8 m/s</i>	98 dB(A)	102.8 dB(A)
<i>Velocità di 10 m/s</i>	98 dB(A)	106.5 dB(A)
<b>ROTORE</b>		
<i>Diametro</i>	172 m	112 m
<i>Velocità di rotazione</i>	60°/sec	100°/sec
<i>Periodo di rotazione</i>	6,2 sec	3,5 sec
<b>TORRE</b>		
<i>Tipo</i>	Torre in acciaio tubolare	Torre in acciaio tubolare
<i>Altezza mozzo</i>	150 m	100 m

*Dati tecnici aerogeneratore V172 – 7.2*

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di **cavidotti interrati di collegamento alla stazione Terna 150/36kV** di nuova realizzazione in ampliamento alla esistente stazione Terna 380/150 kV localizzata in agro di Manfredonia (località Macchia Rotonda), oltre a **tutti gli altri interventi connessi alla realizzazione ed all'esercizio del parco eolico** (adeguamenti della viabilità interna all'impianto eolico e realizzazione di nuova viabilità di cantiere e di esercizio/servizio, piazzole di montaggio e di esercizio, ecc).

### 3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

#### 3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI FOGGIA

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione operativi a livello locale, la L.R. 20/2001 ha previsto la redazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (P.T.C.P.). Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia è l'atto di programmazione generale del territorio provinciale. Definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali. Il Piano deve:

- tutelare e valorizzare il territorio rurale, le risorse naturali, il paesaggio e il sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- contrastare il consumo di suolo;
- difendere il suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;



- promuovere le attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- potenziare e interconnettere la rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e il sistema della mobilità;
- coordinare e indirizzare gli strumenti urbanistici comunali.

Inoltre, così come previsto dalle Norme Tecniche di PTCP (artt. IV.1 e IV.2), fanno parte del P.T.C.P. i Piani Operativi Integrati (POI), che rappresentano uno degli strumenti attraverso cui si attua il Piano Territoriale di Coordinamento. I POI servono per realizzare interventi sul territorio che richiedono:

- progettazioni interdisciplinari e il concorso di piani settoriali
- l'azione coordinata e integrata della Provincia, di uno o più Comuni, ed eventualmente di altri enti pubblici interessati dall'esercizio delle funzioni di pianificazione generale e di settore.

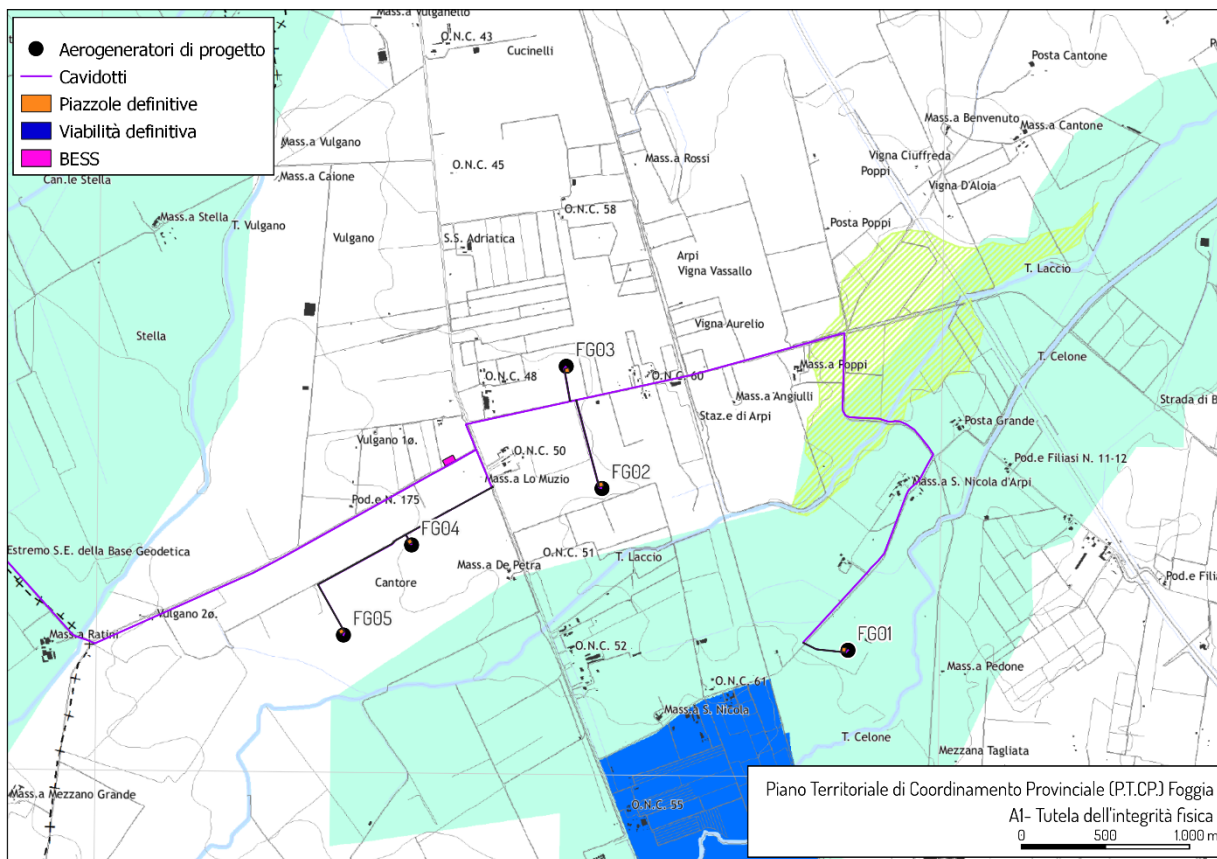
Con riferimento alla tipologia di opere in progetto, è opportuno considerare il **POI 7 "Energia"**, che ha l'obiettivo di effettuare una ricognizione del sistema energetico elettrico provinciale e di identificare i criteri per lo sviluppo delle fonti rinnovabili nel territorio.

Dalla sovrapposizione delle opere con le tavole del P.T.C.P. si evince che:

- le opere interessano i seguenti elementi e perimetrazioni:
  - Tavola A1 – Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico (PTCP);
  - Tavola A2 – Vulnerabilità degli acquiferi elevata;
  - Tavola B1 – Aree agricole;
  - Tavola C - Contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare;
  - Tavola S1 – Aree agricole e aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici.







**Pericolosità idraulica**

- Aree soggette a rischio idraulico elevato (PAI)
- Aree soggette a rischio idraulico medio (PAI)
- Aree soggette a rischio idraulico basso (PAI)
- Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico (PTCP)
- Linea di riva in arretramento
- Corsi d'acqua principali

**Pericolosità geomorfologica**

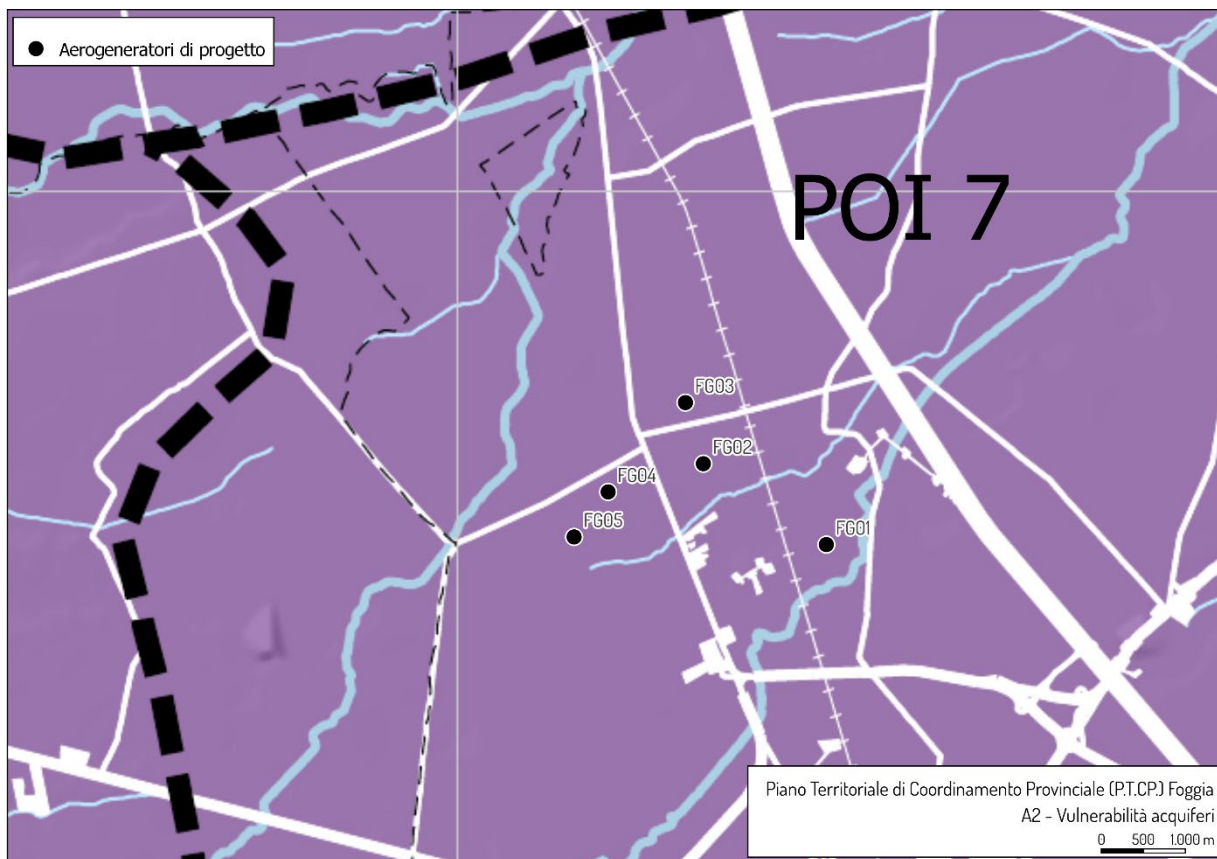
- Aree a pericolosità molto elevata (PAI)
- Aree a pericolosità elevata (PAI)
- Aree a pericolosità moderata o media (PAI)

P.T.C.P. - Tavola A1

Dallo stralcio cartografico si evince con chiarezza che l'aerogeneratore FG01, con piazzole e opere di connessione annesse, ricada in un'area meglio individuata dal PTCP come "Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico".

Nello specifico, l'art. II.16- Pericolosità idraulica delle norme di Piano prevede che "Ferme restando le disposizioni del PAI, (...), il presente piano estende ed approfondisce la ricognizione e il censimento delle aree caratterizzate da significativi fenomeni di pericolosità idraulica e provvede alla individuazione di ulteriori zone a potenziale rischio idraulico". In merito si specifica è stato svolto uno specifico studio di compatibilità idraulica relativo alle opere da realizzarsi (allegato R.6), al quale si rimanda per i necessari approfondimenti.





**Vulnerabilità degli acquiferi** Altri elementi riportati nella tavola

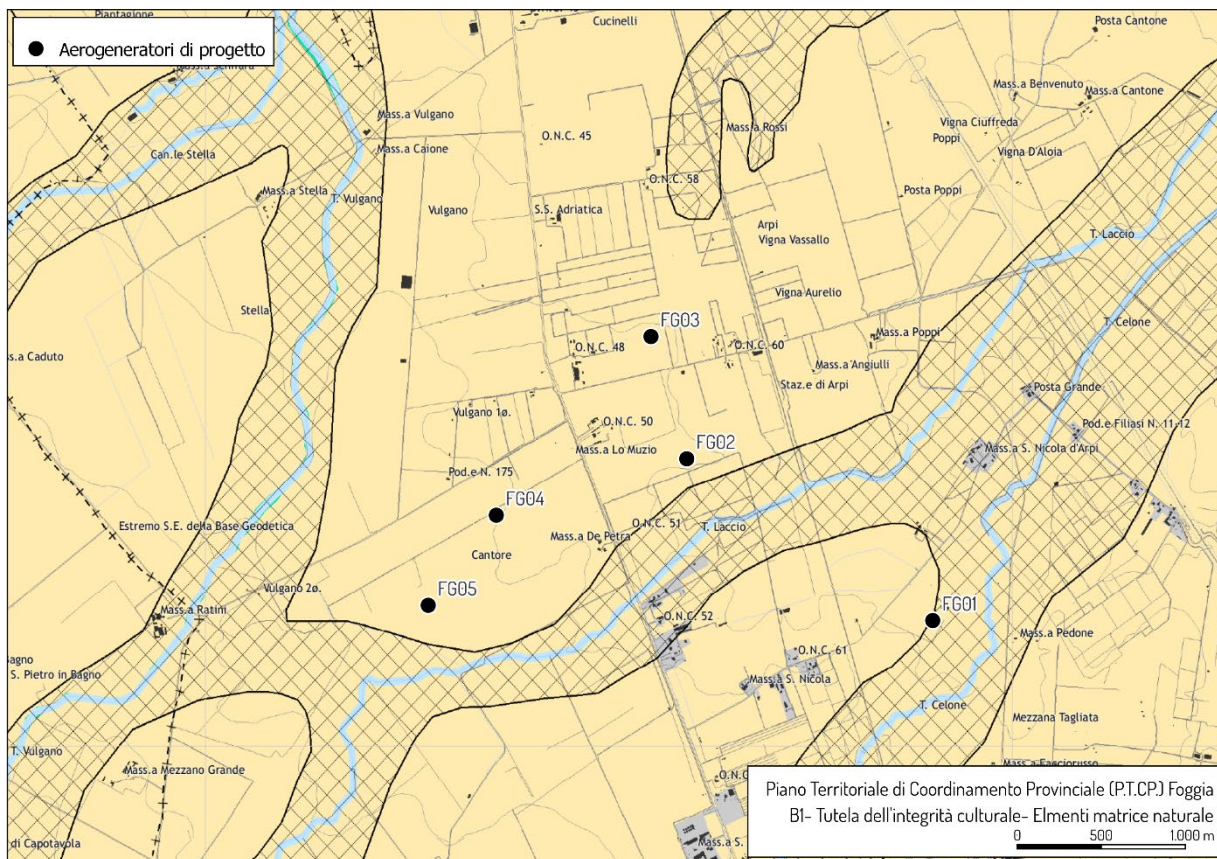
Elevata	Laghi e bacini	<b>Ingressioni saline</b>
Significativa	Corsi d'acqua principali	
Normale	Corsi d'acqua secondari	
	Ambiti paesaggistici della costa e del tavoliere	

P.T.C.P. - Tavola A2

Tutta l'area di Foggia nei dintorni al sito di progetto risultano ad *Elevata vulnerabilità degli acquiferi*, come individuata dal P.T.C.P. di Foggia. Data la natura degli interventi, tuttavia, non si prevede alcuna interferenza con gli acquiferi.

Del resto, il maggiore impatto su tali aree potrebbero averli siti industriali e l'utilizzazione agricola dei suoli. Di fatto, come appare evidente dallo stralcio cartografico che segue, l'area di progetto ricade interamente in "Aree agricole", pertanto non soggette a prescrizioni per la tutela dell'integrità culturale connessa ad elementi di matrice naturale.





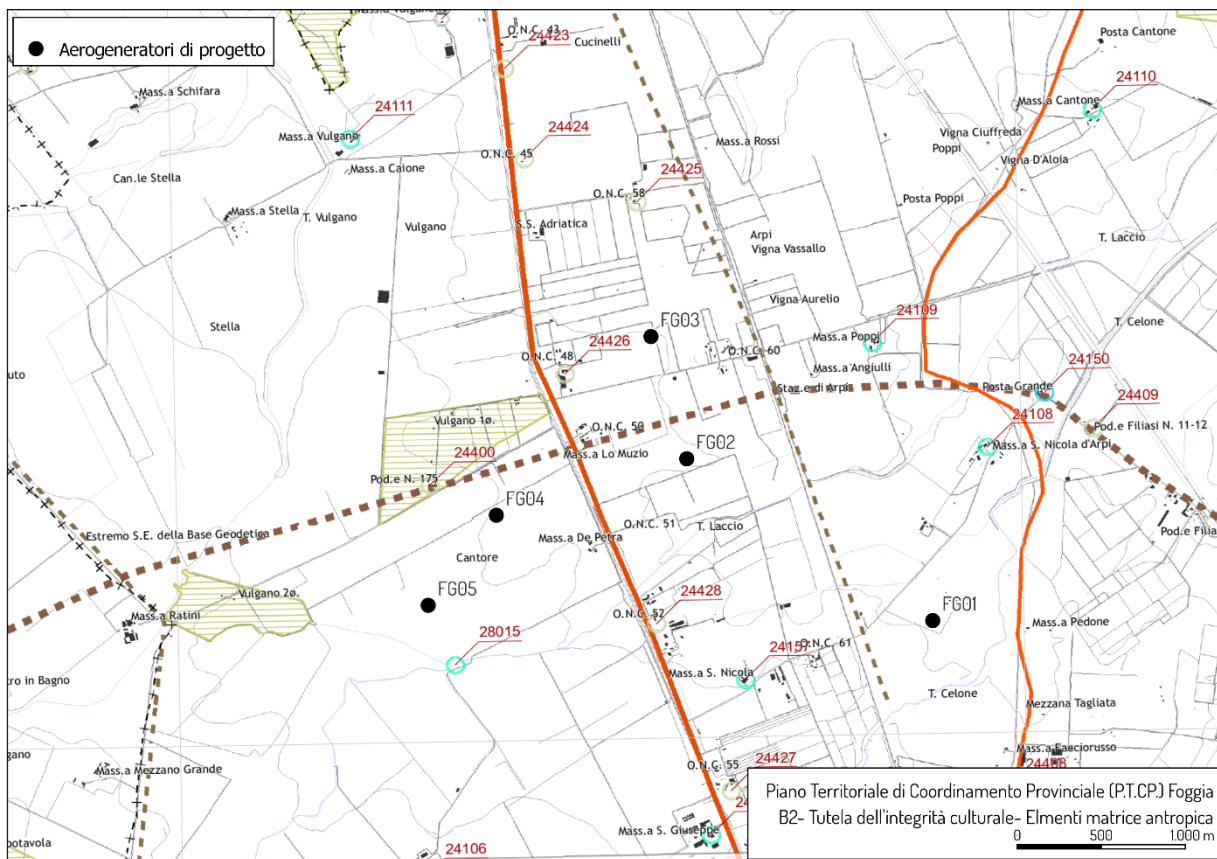
- |   |  |
|---|--|
| Boschi ed arbusteti                                     | Laghi e bacini   |
| Boschi di latifoglie a prevalenza di faggio             | Aree ripariali a prevalenti condizioni di naturalità                     |
| Boschi planiziali                                       | Zone umide   |
| Boschi della pianura costiera                           | Saline   |
| Aree con vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione | Aree agricole  |
| Praterie xerofile                                       | Aree terrazzate di particolare rilevanza paesaggistica                   |
| Praterie sfalciabili                                    |  |
| Spiagge   | Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici |
| Habitat psammofili                                      | Apparatì dunari  |
|   | Pianure costiere   |
|   | Corsi d'acqua principali   |

P.T.C.P - Tavola B1

La parziale sovrapposizione dell'aerogeneratore FG01 con "Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici" è dovuta ad una questione meramente di rappresentazione cartografica, pertanto non esiste alcuna interferenza dell'aerogeneratore con tale area di tutela

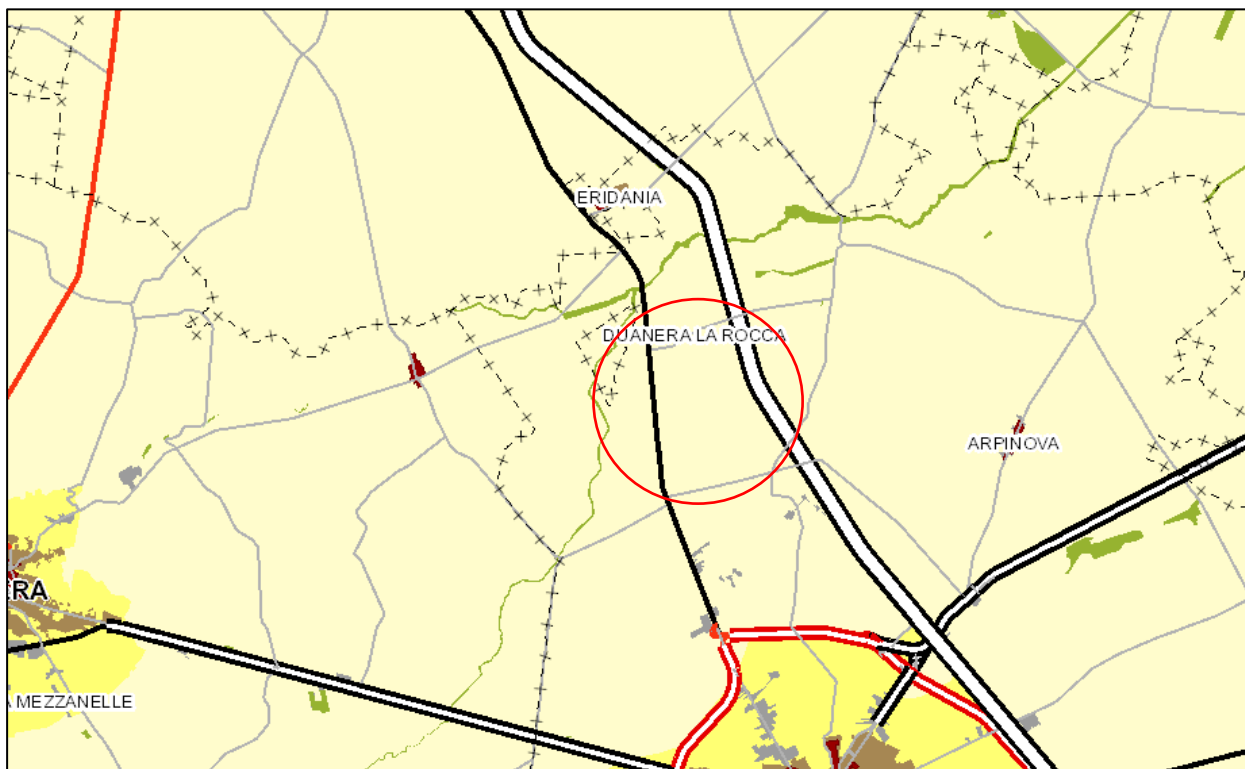






P.T.C.P. - Tavola B2

Nessuna delle componenti di progetto interferisce con elementi di matrice antropica di tutela dell'integrità culturale, come perimetrati dal PTCP di Foggia.



**Contesti rurali**

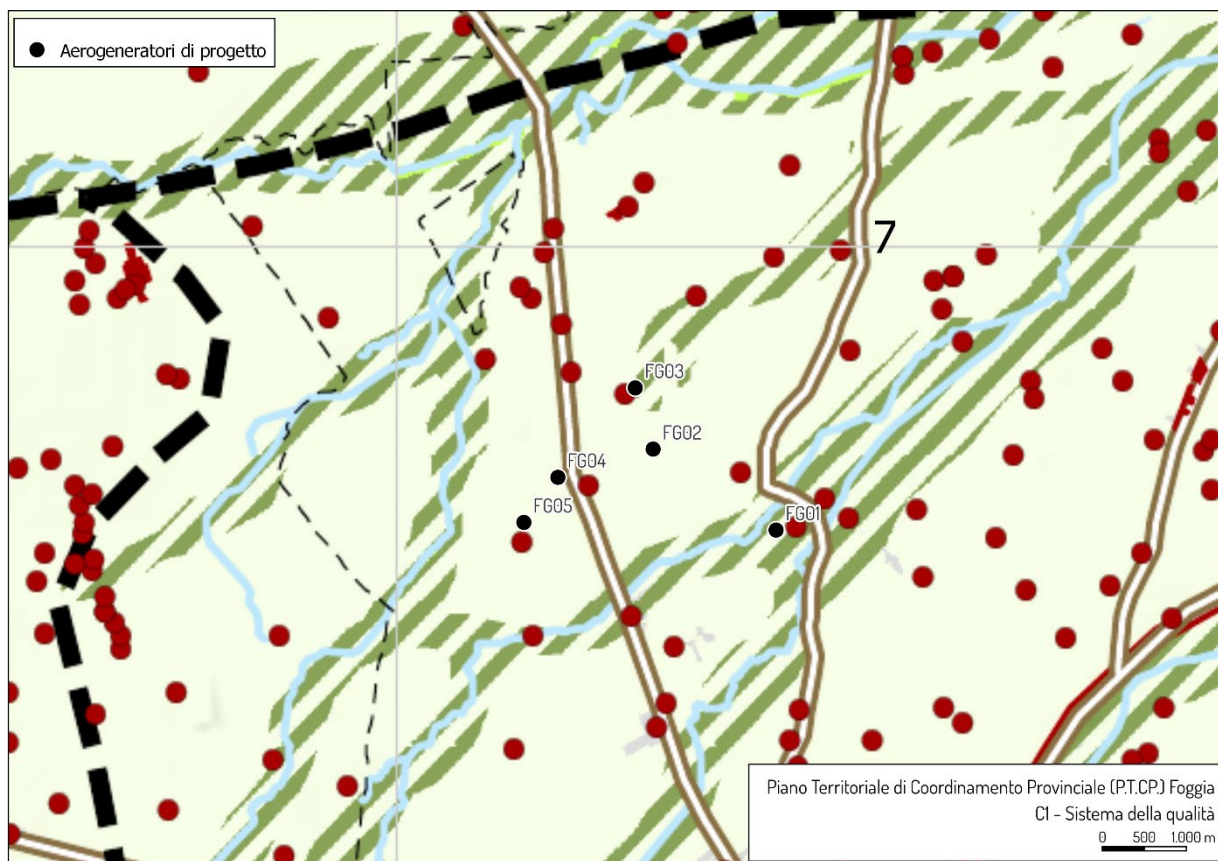
- Periurbani
  - Produttivi
  - Marginali
  - Multifunzionali
  - Ambientali a prevalente assetto forestale
  - Ambientali a prevalente assetto agricolo tradizionale
  - Tessuti urbani discontinui nei contesti rurali
- Contesti urbani**
- Storici
  - Recenti
- Poli produttivi**
- Da sviluppare
  - Da qualificare
  - Di attuazione differita

**Armatura infrastrutturale per la mobilità di interesse sovralocale**

- Tipo A: Rete esistente
- Tipo B: Rete esistente
- Tipo B: Adeguamento/Potenziamento
- Tipo B: Nuove realizzazioni
- Tipo C: Rete esistente
- Tipo C: Adeguamento/Potenziamento
- Tipo C: Nuove realizzazioni
- Tipo F: Rete esistente
- Tipo F: Adeguamento/Potenziamento
- Rampa: esistente
- Rampa: Adeguamento/Potenziamento
- Rampa: Nuova realizzazione

P.T.C.P. - Tavola C1

L'area di progetto ricade interamente in Contesti Rurali produttivi, quindi esenti da alcun vincolo di installazione degli aerogeneratori.



**Elementi della rete ecologica**

- Aree protette
  - Aree protette marine
- Aree ad elevata naturalità**
- Boschi ed arbusteti
  - Praterie xerofile
  - Apparatii dunari e spiagge
  - Specchi d'acqua
  - Saline
  - Tratti di fronte mare libero dall'edificazione

**Altri elementi**

- Aree urbanizzate
  - Aree agricole
- Infrastrutture per la fruizione collettiva**
- Tratturi principali
  - Via sacra langobardorum
  - Itinerari ciclopedonali principali

**Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici**

- Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici
  - Corsi d'acqua
- Elementi della rete dei beni culturali**
- Centri storici, nuclei storici non urbani, insediamenti storici non urbani di fondazione
  - Beni culturali isolati
- Mosaico dei paesaggi**
- Ambiti

P.T.C.P. - Tavola S1





L'area di progetto, ricadente in aree agricole, presenta Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici, collegati al reticolo idrografico principale e secondario, e consta della presenza di numerosi beni culturali isolati. Posto che tali beni, già censiti dal PPTR e discussi nel capitolo dedicato agli impatti sul sistema paesaggistico, ad una risoluzione cartografica più adeguata è possibile evincere che non esiste interferenza tra questi e le opere di progetto.

Noto che il Piano in oggetto è uno strumento di pianificazione sovracomunale, utile allo sviluppo degli strumenti urbanistici comunali, si ritiene che gli interventi in progetto non contrastino con quanto previsto dalle NTA del Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia.

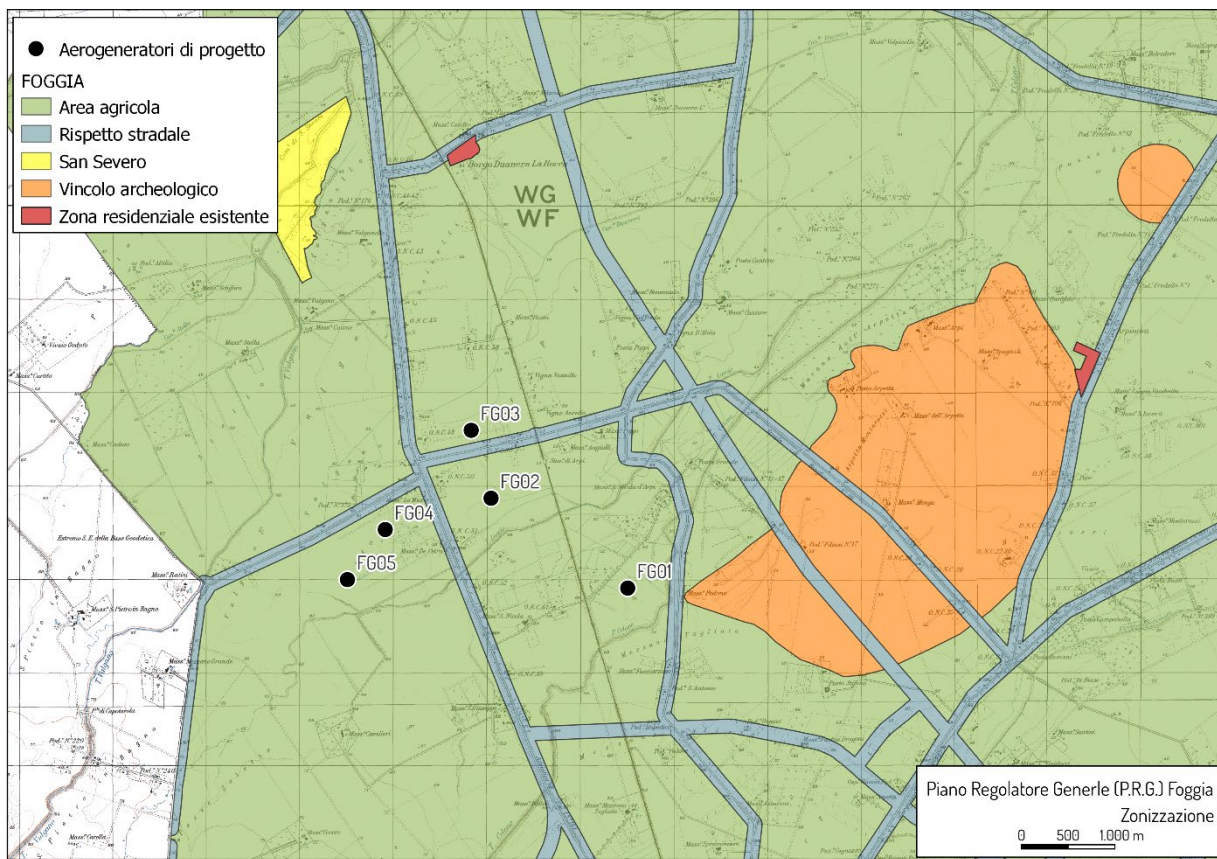
Inoltre, in base all'art. III.18 Interventi ed usi ammissibili nei contesti rurali *“gli strumenti urbanistici comunali disciplinano le seguenti opere e l'insediamento delle seguenti attività, nel rispetto di tutte le altre disposizioni del presente piano: (...) m) impianti aziendali o interaziendali per la produzione di energia eolica, solare e a biomasse purché ad integrazione del reddito agricolo”*. Al proposito, si osserva che a seguito dell'installazione degli aerogeneratori si avrà una variazione dell'uso del suolo solo per le aree necessarie alla realizzazione delle piazzole e della viabilità di servizio, comunque individuate in modo da minimizzare il consumo di suolo, sfruttando la viabilità esistente e posizionandosi in prossimità di questa per la scelta di localizzazione delle piazzole.

Inoltre, con specifico riferimento al **POI “Energia 7”**, le *Linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia* sintetizzano, tra l'altro, le scelte strategiche prese dalla Provincia di Foggia per la definizione degli ambiti in cui si privilegia l'installazione di nuovi impianti di FER. In particolare, *“nelle aree definite idonee all'installazione di nuovi impianti secondo le indicazioni regionali (...) la Provincia di Foggia ritiene fondamentale dettare un ulteriore criterio di esclusione della possibilità di nuove installazioni, dettato dalla verifica degli ingenti effetti cumulativi (effetto selva) generati dalla concentrazione e dalla covisibilità di più impianti già realizzati e potenziali: le aree già interessate da parchi eolici sono da considerarsi non idonee a nuove installazioni, con un ampliamento delle stesse.”* Si osserva che gli effetti cumulativi e la covisibilità dettata dalla presenza di altri impianti è stata ampiamente approfondita negli allegati della sezione **SIA.ES.9 Paesaggio**, come riassunto nel successivo paragrafo relativo agli impatti sulla componente paesaggio

### **3.2 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI**

Per quanto riguarda il **P.R.G. del Comune di Foggia**, l'area del parco eolico di progetto ricade in **Zona agricola**, così come si evince dallo stralcio che segue. In base all'art. 16 delle Norme Tecniche di Esecuzione del PRG, il territorio agricolo comprende l'insieme delle aree produttive destinate all'attività agricola e forestale e dei manufatti edilizi stabilmente connaturati al fondo (capitale agrario). Per la zona E l'unica disciplina è legata all'utilizzo dell'edificato rurale esistente.





Zonizzazione PRG Foggia

In base all'art. 19 – Zona E: nuove costruzioni; impianti pubblici “Nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, di trasporto energetico, di acquedotti e fognature, discariche di rifiuti solidi, impianti tecnologici pubblici e/o di interesse pubblico.” Si ritengono, quindi, gli interventi coerenti con la normativa di Piano.

